

MOLLUSQUES DE L'ÎLE CLIPPERTON

Par B. SALVAT et J. P. EHRHARDT

Depuis 1966, le Centre de Recherches du Service de Santé des Armées a pu organiser plusieurs missions à l'île Clipperton (10°18' de latitude nord et 109°13' de longitude ouest). Le Dr NIAUSSAT, chef de la division « Biologie Générale et Écologie », a bien voulu faire don au laboratoire de Malacologie du Muséum de la majeure partie des récoltes malacologiques, ce dont nous le remercions vivement.

Ces matériaux ont été recueillis au cours de quatre missions « Bougainville », en 1966 par G. HAEZE, en 1967 par P. M. NIAUSSAT, en 1968 par J. P. EHRHARDT pour la première mission et par J. M. LAFAIX pour la seconde. Des rapports particuliers du C.R.S.S.A. (voir LE CHUITON et WISSOCQ, 1967 ; HAEZE et coll., 1967 ; EHRHARDT, 1969) ont été diffusés : ils contiennent des déterminations préliminaires dont quelques-unes sont erronées (*Spondylus sparsispinosus*, *Spondylus calcifer*, *Anomia peruviana*, *Kelletia kelleti* et *Harpa crenata*). Tous les individus récoltés ont été déterminés et sont présentement publiés : 34 Gastropodes et 9 Lamellibranches.

La faune malacologique de Clipperton est intéressante car l'île est située au large des côtes est américaines comme les îles Révilla Gigedo plus au nord, les Galapagos plus au sud, à l'équateur, et Juan Fernandez au large de Valparaiso ; toutes ces îles présentent une faune avec des représentants indo-pacifiques, américains ou endémiques, ce qui en fait tout l'intérêt du point de vue biogéographique (voir SALVAT, 1967). Les trois groupes d'îles précédents comptent respectivement 2, 5 et 15 % d'espèces indo-pacifiques. L'île de Clipperton a été l'objet de plusieurs travaux malacologiques américains, et la totalité des espèces connues est dispersée dans sept publications : ALLISON, 1959 ; HERTLEIN et ALLISON, 1960 a, 1960 b, 1966 et 1968 ; HERTLEIN et EMERSON, 1953, 1957. Dans une récente publication, EMERSON (1967) indiquait le nombre de 70 espèces dont 47 % d'indo-pacifiques. Le présent travail permet de faire le point de la faune malacologique de Clipperton.

Si Clipperton peut être considéré comme un atoll, il n'en mérite cependant pas l'appellation en raison de l'existence d'un piton volcanique sur une de ses bordures. Le lagon est totalement isolé des masses d'eaux océaniques, et aucun Mollusque vivant (Gastropodes et Bivalves) ne peut y être récolté, en raison de sa fermeture depuis plus d'un siècle (SACHET, 1960). Les rares tests vides de Gastropodes présents en bordure du lagon y ont été amenés par l'homme ou lors de fortes tempêtes. Les Bivalves ne sont représentés que par trois espèces, également à l'état subfossile : *Codakia distinguenda* et *C. thaanumi*, présentes en grand nombre en bordure du « trou sans fond », et *Pycnodonta hyotis* dont les valves jonchent les hauts fonds bordant le lagon. Pour une bibliographie exhaustive, on voudra bien se reporter à SACHET (1962).

Le tableau suivant donne la liste des espèces actuellement connues de Clipperton, compte tenu des récoltes des missions Bougainville.

La plupart des espèces sont suffisamment connues ou bien connues pour nous éviter de longues listes de synonymes qui n'auraient ici aucun intérêt. Néanmoins, certaines espèces appellent quelques commentaires d'ordre systématique, qui seront exposés plus loin.

Pour composer cette liste faunistique, nous n'avons considéré que les espèces déterminées, sans tenir compte des cf. d'une part, ni des variétés ou formes d'autre part.

Les déterminations sont accompagnées de deux indications. La première concerne la répartition géographique de l'espèce : indo-pacifique (IP), pacifique (P), endémique (E), indo-pacifique et panaméenne (IP et Pn), panaméenne (Pn). La seconde concerne son abondance, exprimée par le nombre d'individus confiés à notre laboratoire : l'absence d'indication dans cette dernière colonne indique que l'espèce n'a pas été récoltée au cours des missions Bougainville.

GASTROPODA

Fissurellidac

Diodora granifera (Pease, 1861) P

Trochidae

Clanculus clippertonensis Hertlein et Emerson, 1953 E

Skeneidae

Cyclostremiscus solitarius Hertlein et Allison, 1968 E

Neritidae

Nerita plicata Linné, 1758 IP 9

Littorinidae

Littorina schmitti Bartsch et Rehder, 1939 E 12

Rissoïdæ

Amphithalamus trosti Hertlein et Strong, 1939 Pn

Architectonicidae

Heliascus infundibuliformis (Hanley, 1863) P

Cerithiidae

Cerithium nesioticum Pilsbry et Vanatta, 1906 IP

Janthinidae

Janthina janthina (Linné, 1758) IP et Pn 1

Janthina globosa Swainson, 1822 IP et Pn 4

Eulimidae

Balcis thaanumi (Pilsbry, 1917) P

Balcis vafra (Pilsbry, 1917) P

Hipponicidae

<i>Hipponix pilosus</i> (Deshayes, 1832)	IP et Pn	3
<i>Hipponix antiquatus</i> (Linné, 1767)	IP et Pn	4
<i>Hipponix fimbriata</i> Bartsch et Rehder, 1939	E	

Cypraeidae

<i>Cypraea</i> (<i>Cypraea</i>) <i>arenosa</i> Gray, 1824	IP	
<i>Cypraea</i> (<i>Erosaria</i>) <i>caputserpentis</i> Linné, 1758	IP	
<i>Cypraea</i> (<i>Erosaria</i>) <i>helvola</i> Linné, 1758	IP	
<i>Cypraea</i> (<i>Erosaria</i>) <i>albuginosa</i> Gray, 1825	Pn	11
<i>Cypraea</i> (<i>Mauritia</i>) <i>depressa</i> Gray, 1824	IP	
<i>Cypraea</i> (<i>Mauritia</i>) <i>maculifera</i> (Schilder, 1932)	IP	
<i>Cypraea</i> (<i>Mauritia</i>) <i>scurra</i> Gmelin, 1791	IP	1
<i>Cypraea</i> (<i>Monetaria</i>) <i>moneta</i> Linné, 1758	IP	5
<i>Cypraea</i> (<i>Luria</i>) <i>isabella</i> Linné, 1758	IP	24
<i>Cypraea</i> (<i>Bistolida</i>) <i>teres</i> Gmelin, 1791	IP	5

Cassididae

<i>Cassis</i> (<i>Cypraecassis</i>) <i>tenuis</i> Wood, 1828	Pn	1
--	----	---

Cymatiidae

<i>Cymatium vestitum</i> (Hinds, 1844)	Pn	6
<i>Cymatium nicobaricum</i> (Roding, 1798)	IP	
<i>Colubraria ochsneri</i> Hertlein et Allison, 1968	E	2

Bursidae

<i>Bursa cruentata</i> (Sowerby, 1841)	IP	
<i>Bursa granularis</i> Roding, 1798	IP	16

Tonnidae

<i>Malea ringens</i> (Swainson, 1822)	Pn	
---------------------------------------	----	--

Muricidae

<i>Drupa morum</i> Roding, 1798	IP	5
<i>Drupa ricinus</i> (Linné, 1758)	IP	24
<i>Morula uva</i> (Roding, 1798)	IP	
<i>Thais haemastoma</i> (Linné, 1758)	IP	2
<i>Thais planospira</i> (Lamarck, 1822)	Pn	4
<i>Thais speciosa</i> (Valenciennes, 1832)	Pn	
<i>Purpura patula pansa</i> Gould, 1853	Pn	
<i>Purpura nuttalli</i> Conrad, 1850	Pn	

Magilidae

<i>Coralliophila violacea</i> (Kiener, 1835)	IP	5
<i>Magilus robillardi</i> Lienard, 1870	IP	2
<i>Quoyula madreporarum</i> (Sowerby, 1834)	IP et Pn	

Buccinidae

<i>Cantharus sanguinolentus</i> (Duclos, 1833)	Pn	
--	----	--

Melongenidae

<i>Pugilina lactea</i> (Reeve, 1847)	IP	
--------------------------------------	----	--

Nassidae

<i>Nassarius catallus</i> (Dall, 1908)	Pn	
<i>Nassarius francolinus</i> (Bruguière, 1789)	IP	2

Fascioliariidae

<i>Fasciolaria princeps</i> Sowerby, 1825	Pn	
<i>Latirus clippertonensis</i> Hertlein et Allison, 1968	E	1
<i>Peristernia carolinae</i> (Kiener, 1840)	P	2
<i>Peristernia thaanuui</i> Pilsbry et Bryan, 1918	P	

Harpidae

<i>Harpa gracilis</i> Broderip et Sowerby, 1829	IP	2
---	----	---

Volutidae

<i>Voluta deshayesii</i> Reeve, 1854	IP	
<i>Voluta ancilla</i> Solander, 1786		

Mitridae

<i>Mitra edentula</i> Swainson, 1823	IP	5
<i>Mitra ferruginea</i> Lamarek, 1811	IP	2
<i>Mitra papalis</i> (Linné, 1758)	IP	4
<i>Strigatella litterata</i> (Lamarek, 1811)	IP	1
<i>Mitra effusa</i> Swainson, 1836	Pn	

Conidae

<i>Conus ebraeus</i> Linné, 1758	IP et Pn	29
<i>Conus chaldeus</i> Roding, 1798	IP	27
<i>Conus diadema</i> Sowerby, 1834	Pn	9
<i>Conus purpurascens</i> Sowerby, 1833	Pn	10
<i>Conus tiaratus</i> Sowerby, 1833	Pn	32
<i>Conus tessulatus</i> Born, 1780	IP et Pn	
<i>Conus gradatus</i> Wood, 1828	Pn	
<i>Conus brunneus</i> Wood, 1828	Pn	

Terebridae

<i>Terebra crenulata interlineata</i> Deshayes, 1859	IP	
--	----	--

Pyramidellidae

<i>Odostomia limbaughi</i> Hertlein et Allison, 1968	E	
<i>Turbonilla clippertonensis</i> Hertlein et Allison, 1968	E	

Succineidae

<i>Succinea atollica</i> Hertlein et Allison, 1968	E	
--	---	--

LAMELLIBRANCHIATA

Arcidae

<i>Arca mutabilis</i> (Sowerby, 1833)	Pn	
<i>Barbatia reeveana</i> (d'Orbigny, 1846)	Pn	

Mytilidae

<i>Lithophaga hancocki</i> Soot-Ryen, 1955	Pn	1
<i>Lithophaga plumula</i> Hanley, 1843	Pn	
<i>Lithophaga calyculata</i> (Carpenter, 1856)	Pn	

Isognomonidae		
<i>Isognomon chemnitzianum</i> (d'Orbigny, 1853)	Pn	1
<i>Isognomon janus</i> Carpenter, 1856	Pn	
Pteriidae		
<i>Pinctada mazatlanica</i> (Hanley, 1856)	Pn	
Pectinidae		
<i>Delectopecten zacae</i> (Hertlein, 1935)	Pn	
Spondylidae		
<i>Spondylus gloriosus</i> Dall, Bartsch et Rehder, 1938	P	4
<i>Spondylus hawaiiensis</i> Dall, Bartsch et Rehder, 1938	P	7
Anomiidae		
<i>Anomia peruviana</i> d'Orbigny, 1846	Pn	
Ostreidae		
<i>Pycnodonta hyotis</i> (Linné, 1758)	IP	5
Lucinidae		
<i>Ctena clippertonensis</i> Bartsch et Rehder, 1939	Pn	4
<i>Codakia distinguenda</i> (Tryon, 1872)	Pn	8
<i>Codakia thaanumi</i> Pilsbry, 1918	P	18
Chamidae		
<i>Chama squamuligera rubropicta</i> Bartsch et Rehder, 1939	Pn	2
Gastrochaenidae		
<i>Gastrochaena ovata</i> Sowerby, 1834	Pn	
Pholadidae		
<i>Martesia striata</i> (Linné, 1758)	IP et Pn	
Cymatium vestitum (Hinds, 1844)		

Deux *Cymatium* ont été signalés à Clipperton par HERTLEIN et ALLISON (1960) : *C. nicobaricum* (Roding, 1798) [= *C. chlorostomum* (Lamarck, 1822)] et *C. vestitum* (Hinds, 1844), que CERNORSKY (1967) met en synonymie avec *C. pileare* (Linné, 1758).

Cinq individus appartenant au genre *Cymatium* ont été rapportés de Clipperton par la mission Bougainville 1966 et un par la mission 1968 ; cinq d'entre eux sont blanchâtres, roulés, usés mais n'en conservent pas moins le relief structural du test. Le sixième individu, frais et en bon état, présente une coloration identique à celle qui peut être généralement observée chez *Cymatium rubeculum* : ensemble orange brun avec 1° une bande spirale plus claire (blanchâtre ou jaunâtre) à la partie moyenne de chaque tour (elle n'est visible en totalité qu'au dernier tour mais on peut en voir la partie supérieure juste au-dessus de la suture des autres tours ; 2° des taches blanches sur les varices. Les six individus appartiennent, sans aucun doute possible, à la même espèce.

Si la coloration générale rapproche notre espèce de *C. rubeculum*, les reliefs

du test ne correspondent exactement ni à *C. rubeculum*, ni à *C. vestitum* (= *C. pileare*). En effet, il n'y a pas sur nos individus de nodules entre les varices, ce qui les différencie de *C. vestitum* ; d'autre part, le test n'est pas aussi granuleux que chez *C. rubeculum*, où chaque côte spirale apparaît comme un chapelet de petits nodules. Néanmoins, si un choix devait être fait par ce seul caractère entre les deux espèces, nous déciderions de la nommer : *C. rubeculum*.

L'examen de l'ouverture nous amène à des conclusions toutes différentes. Le nombre des plis à la columelle et au labre correspondent à *C. vestitum*. En particulier les plis du labre sont par couples, disposition habituelle chez *C. vestitum* mais inexistante chez *C. rubeculum* où les plis sont équidistants.

Nous n'avons pas voulu faire de ces échantillons, apparemment hybrides, une espèce nouvelle ni même une forme nouvelle. Nous pensons utile de faire ces remarques jusqu'à ce qu'un plus abondant matériel permette de clarifier cette question et en attendant, nous décidons de nommer les individus récoltés : *Cymatium vestitum* (Hinds, 1844).

Drupa ricinus (Linné, 1758)

Les 24 individus récoltés correspondent à la variété *albolabris* Blainville, 1832.

Thais haemastoma (Linné, 1758)

Les deux individus recueillis correspondent à la variété *biserialis* Blainville, 1832.

Peristernia carolinae (Kiener, 1840)

Trois individus de cette espèce en provenance de Clipperton sont dans les collections du laboratoire. Ils furent envoyés par HERTLEIN, avec d'autres espèces, à la suite des récoltes d'ALLISON à Clipperton en 1958. Cependant ces auteurs n'ont pas publié cette détermination et la mission Bougainville 1968 a ramené deux échantillons de 18 et 19 mm, correspondant à la description et à la figure données par KIENER (1840) pour *Turbinella carolinae*. La collection générale du laboratoire de Malacologie comporte par ailleurs un individu de cette espèce sans localité de récolte.

Strigatella litterata (Lamarck, 1811)

L'échantillon récolté, bien que les deux premiers tours soient absents et que le periostracum ait disparu, est relativement en bon état ; sa coloration est très nette. L'individu est trapu (25 mm de haut sur 15 de large). Nous avons pu le comparer à des *Strigatella litterata* provenant de différents points de l'Indo-Pacifique, notamment Seychelles, Nouvelle-Calédonie et Tahiti. L'espèce a un test morphologiquement assez variable même dans une aire géographique déterminée comme nous avons pu le constater en Polynésie française par exemple (Société, Tuamotu, Gambier). L'individu récolté à Clipperton est moins trapu que certain individus, plus trapu que d'autres qui sont des *Strigatella litterata*. Néanmoins, la coloration du test est particulière. Alors que chez *S. litterata* le test est blanc gris avec des taches marron clair tirant sur le chocolat, celle de notre échantillon de Clipperton est brun noir. De plus, les taches sont plus

anastomosées de sorte que le test est à dominante noire avec taches blanches, alors que chez *S. litterata* il est blanc avec des taches chocolat. Nous pensons qu'il s'agit de la même espèce d'une coloration plus foncée et plus étendue sur le test.

Des échantillons de cette espèce récemment récoltés aux Australes (au sud des Tuamotu) et présentant ces mêmes caractères ne font qu'appuyer notre détermination.

Conus tiaratus Broderip, 1833

Très proche de *Conus miliaris* Hwass, 1792, espèce indo-pacifique, *Conus tiaratus* a été signalée sur les côtes ouest-américaines ainsi qu'aux îles Revilla Gigedo, Tres Marias, Galapagos et Cocos. *Conus roosevelti* Bartsch et Rehder, 1939, décrite de Clipperton est un synonyme : voir la liste synonymique établie par HANNA (1963, p. 17 et 18).

Lithophaga hancocki Soot-Ryen, 1955

Identification avec réserves, étant donné l'état de la valve en notre possession.

Spondylus hawaiiensis Dall, Bartsch et Rehder, 1938

Les sept valves se rapportant à cette espèce sont très érodées et perforées par les Éponges. Leur diamètre est de 82 et 95 mm ; il s'agit de la plus grande des espèces de Spondyle des Hawaii. La coloration interne des valves ne fait aucun doute sur l'appartenance spécifique des échantillons : « The interior is livid with a chocolate brown marginal border, which pales inwardly » — diagnose originale.

Spondylus gloriosus Dall, Bartsch et Rehder, 1938

C'est la seule espèce de ce genre déjà citée de Clipperton. Quatre valves gauches nous paraissent se rapporter à cette espèce. Deux ont été fortement roulées alors que les deux autres sont relativement fraîches. La taille de l'holotype décrit par les auteurs atteignait 20,3 mm de haut alors que nos échantillons ont 38, 41, 44 et 48 mm, mais postérieurement à la description, des individus de plus grande taille — 56 mm — ont été signalés (GAGE, 1963). Les spécimens récoltés par la mission Bougainville présentent des valves aux épines peu développées et ils pourraient être confondus avec *S. sparsispinosus*, en particulier si l'on compare les deux valves en bon état avec les figures 1 et 3, planche 26, de DALL, BARTSCH et REHDER, 1938. Ils en diffèrent toutefois : 1° par la coloration générale qui est rose-rouge et non grise ou marron clair comme chez *S. sparsispinosus* ; 2° par la coloration rougeâtre caractéristique de la bordure de la valve supérieure de *S. gloriosus* alors que cette même bordure est blanche chez *S. sparsispinosus*.

Codakia distinguenda (Tryon, 1872)

Les deux individus récoltés atteignent 9,6 et 9,7 mm de diamètre. Pour la même espèce, alors dénommée *Codakia colpoida* Dall, 1901, cet auteur indiquait

7,6 mm pour des individus du Golfe de Californie. Il est à remarquer que les individus de cette espèce, de même que ceux de *Codakia thaanumi* et de *Pycnodonta hyotis*, n'ont été trouvés que dans le lagon et sont en voie de fossilisation.

Les missions Bougainville ont ainsi rapporté de Clipperton 43 espèces de Mollusques, dont 34 Gastropodes et 9 Bivalves. Parmi ceux-ci, quelques-uns étaient encore inconnus de l'îlot ; il s'agit de :

Janthina globosa
Peristernia carolinæ
Strigatella litterata
Spondylus haswaiensis

La faune malacologique de Clipperton comprend à ce jour 90 espèces (si on tient compte de *Voluta ancilla* dont la présence demande à être vérifiée), se répartissant en 71 Gastropodes et 19 Lamellibranches.

Si l'on excepte cette dernière espèce, les 89 espèces malacologiques présentes à Clipperton peuvent être classées en cinq catégories, selon leur distribution géographique.

Répartition des Mollusques de Clipperton selon leur aire de distribution géographique

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE	GASTROPODES	BIVALVES	TOTAL
IP = indo-pacifique.....	30	1	31
Pn = panaméen.....	18	14	32
IP et Pn.....	7	1	8
P = pacifique.....	6	3	9
E = endémique.....	9	0	9
TOTAL.....	70	19	89

Il y a autant d'espèces panaméennes (32) qu'indo-pacifiques (31) d'une part, et autant d'espèces endémiques (9) que pacifiques (9) et qu'indo-pacifiques panaméennes (8). Les pourcentages de chaque catégorie sont le reflet de la position géographique de l'île par rapport aux deux ensembles biogéographiques, indo-pacifique à l'ouest et panaméen à l'est, qui ne comportent que huit espèces communes, présentes à Clipperton. La répartition de ces espèces en cinq classes fait apparaître des résultats différents pour les Gastropodes et les Bivalves. Près de 50 % des Gastropodes de l'île sont indo-pacifiques ; ceci vaut surtout pour les Cypræidae, les Muricidae, et les Mitridae. En revanche près de 75 % des Bivalves sont panaméens. Clipperton est une île d'origine volcanique comme celles que nous avons citées au début de ce travail, mais, par ses formations superficielles coralliennes, elle correspond à un atoll. C'est la formation de ce type la plus à l'est dans le Pacifique, et la présence des coraux explique celle de nombreux Gastropodes indo-pacifiques ou pacifiques qui voient ainsi leur aire de distribution étendue vers l'est. D'autre part, les très longs stades larvaires qui caractérisent certaines familles comme les Cypræidae leur permettent

de franchir les 2170 milles marins, qui séparent Clipperton des premières îles à l'ouest (Marquises). La prédominance des Gastropodes à Clipperton est d'ailleurs un phénomène qui se retrouve dans toute la Polynésie centrale (Archipel des Tuamotu par exemple, SALVAT, 1967), où la faune, déjà très pauvre comparativement à l'Indonésie, comprend peu de Bivalves qui ne trouvent pas les biotopes favorables à leur présence et épanouissement, c'est-à-dire des marges continentales, notamment pour les espèces des dépôts meubles. Il est d'ailleurs remarquable de constater que les rares Lamellibranches de Clipperton sont presque tous des formes fixées et que les trois quarts d'entre eux appartiennent à la faune panaméenne.

*Biologie Marine et Malacologie, Ecole Pratique des Hautes Etudes
Centre de Recherches du Service de Santé des Armées, Biologie Générale et Ecologie
Laboratoire de Malacologie*

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALLISON, E. C., 1959. — Distribution of *Conus* on Clipperton Island. *The Veliger*, **1**, 4, pp. 32-33.
- CERNORSKY, W. O., 1967. — Marine shells of the Pacific. Pacific publications, Sydney, pp. 1-248.
- EHRLHARDT, J.-P., 1969. — Note sur la faune malacologique de Clipperton. Rapport particulier ronéotypé, n° 45, BIO-ECO, C.R.S.S.A., Paris, 14 p., 6 phot.
- EMERSON, W. K., 1967. — Indo-Pacific faunal elements in the tropical eastern Pacific, with special reference to the Mollusks. *Venus, Japanese J. of Malacology*, **25**, 3-4, pp. 85-93.
- GAGE, R., 1963. — Diving for Spondylus on Maui. *Hawaiian Shell News*, **11**, J, p. 1.
- HAEZE, G., J. C. WISSOCQ, J. J. BARLOY et P. NIAUSSAT, 1967. — Étude zoologique des espèces rapportées de la mission Bougainville, groupe rouge. Rapport particulier ronéotypé, n° 25, BIO-ECO, C.R.S.S.A., Paris, 37 p.
- HANNA, D., 1963. — West American Mollusks of the Genus *Conus* II. *Occ. Pap. Calif. Acad. Sci.*, **35**, pp. 1-103.
- HERTLEIN, L. G., et E. C. ALLISON, 1960. — Species of the Genus *Cypraea* from Clipperton Island. *Veliger*, **2**, 4, pp. 94-95.
- — 1960. — Gastropods from Clipperton Island. *Ibid.*, **3**, 1, pp. 13-16.
- — 1966. — Addition to the Molluscan fauna of Clipperton Island. *Ibid.*, **9**, 2, pp. 138-140.
- — 1968. — Descriptions of new species of Gastropods from Clipperton Island. *Occ. Pap. Calif. Acad. Sci.*, **66**, pp. 1-13.
- et W. K. EMERSON, 1953. — Mollusks from Clipperton Island (eastern Pacific). *Trans. S. Diego Soc. nat. Hist.*, **11**, 13, pp. 345-364.
- — 1957. — Additional notes on the Invertebrate fauna of Clipperton Island. *Amer. Mus. Novit.*, 1859, pp. 1-9.
- LE CHUITON, J., et J. C. WISSOCQ, 1967. — Étude zoologique des espèces rapportées de la mission Bougainville, groupe bleu. Rapport particulier ronéotypé, n° 12, BIO-ECO, C.R.S.S.A., Paris, 19 p.
- SACHET, M. H., 1962. — Monographie physique et biologique de l'île de Clipperton. *Ann. Inst. océanogr. Monaco*, **40**, 1, 1962, pp. 1-107.
- SALVAT, B., 1967. — Importance de la faune malacologique dans les atolls polynésiens. *Cahiers du Pacifique*, **11**, pp. 7-49, 7 fig., 12 phot.